ビデオ交換システム「NETS-VS」

機能仕様書

第 1.1 版
2010/2/12

シーベライズ株式会社

はじめに

本書は、ビデオ交換システム「NETS-VS」（以下「VS」と記す）の提供する機能について説明するものです。

「VS」は、シーベライズ株式会社の提供するリアルタイムネットワーク制御システムである NETS プラットフォームの上に TV 電話交換機能を実装したものです。

なお、本システムの機能は、改良のため予告なく変更されることがあります。

目次

1. 「VS」システムとは？ 4
2. システム構成 4
3. 各サーバの基本機能概要 5
4. システムの提供機能 6
４．１ マルチサービス機能 6
４．２ マルチプロバイダ（ASP）機能 6
４．３ ブリッジ機能 7
４．４ ビデオ録画再生（ビデオ IVR）機能 8
４．５ SIP 端末接続機能（オプション） 9
４．６ システムデータ設定機能 10
４．７ システム状態モニタ機能 11
４．８ ログ出力機能 12
5. スクリプト 13
５．１ スクリプトとは 13
５．２ スクリプトのタスク 13
５．３ スクリプトのイベント 14

第１部　概要編

1.　「VS」システムとは？

携帯電話もしくは PC を利用した TV 電話（ビデオ通話）の交換・録画・再生を行うシステムです。

携帯電話との接続用に INS ネット 1500 回線を収容し、インターネットまたは LAN により、PC 端末と接続します。

2.　システム構成

「VS」システムは、以下の複数のサーバ群と管理 PC 端末から構成されます。

1)　CTI サーバ：
- INS ネット 1500 回線（最大 2 本まで）を収容
- LAN 接続

2)　トランスコーダ：
- LAN 接続

3)　ファイルサーバ：(オプション)
- LAN 接続

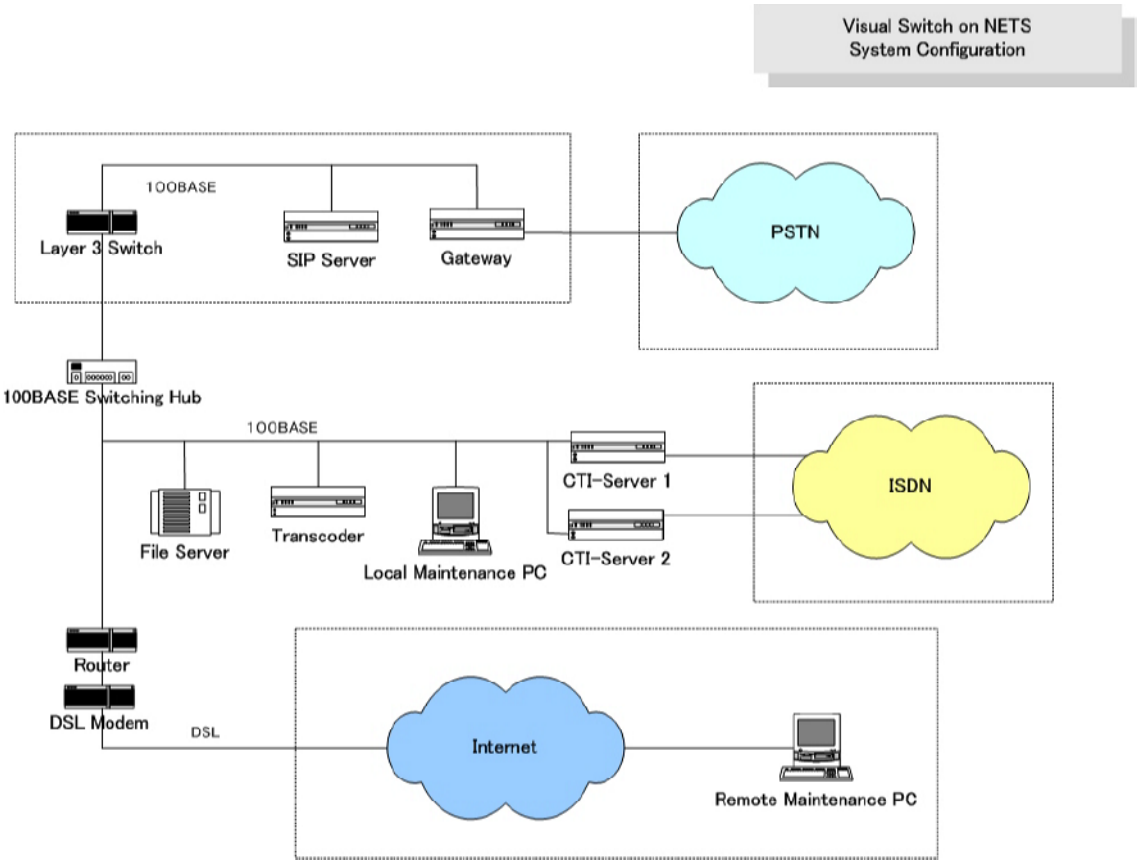

Figure 2. システム構成図

3. 各サーバの基本機能概要

各サーバの基本機能の概要は以下の通りです。

３．１　CTI サーバ

1) ISDN 回線収容
   NTT-INS1500 回線を収容します。
2) インバウンド呼制御
   着信呼を受付、着番号、発番号ごとに該当するサービスを決定します。
3) 非制限デジタル回線交換
   非制限デジタルの回線交換（ブリッジ）機能を提供します。
4) ビデオ録画
   ビデオ着信呼を録画します。
5) ビデオ再生
   ビデオ着信呼に対してあらかじめ用意されたビデオの再生を行います。
6) IVR(Interactive Video Response)スクリプト実行
   ビデオ着信呼に対して、スクリプトファイルに指定されたフローに従って、音声またはビデオで応答します。
7) SIP ゲイトウェイ（オプション）
   外部の SIP サーバを経由して、SIP 端末とビデオ通話します。
8) システムデータ設定
   システムのサービスを決定するシステムデータの設定機能を遠隔またはオンサイトの保守 PC に対して提供します。

３．２　トランスコーダ

1) ビデオフォーマット変換
   Mpeg4 と H.263 のビデオフォーマット変換をリアルタイムで行います。

３．３　ファイルサーバ

1) ビデオファイル格納
   録画済みビデオファイルを格納します。
2) ログ格納
   システムが作成したログファイル等を格納します。
3) FTP サーバ（オプション）
   外部に対して FTP でのファイルの入出力機能を提供します。

第２部　機能詳細編

4. システムの提供機能

４．１　マルチサービス機能

システムは同時に複数のサービスを提供することができます。

サービスは、着信呼ごとに以下のプロセスで決定されます。

1) 着番号（ダイヤルイン番号）の取得
2) DB 着番号定義テーブルから着番号に該当のレコードを得る
3) そのレコードのサービス ID から該当の DB サービス定義を得る

DB サービス定義は、サービス内容の指定と以下の各データを記述します。

1) 時間帯 ID（サービスが有効な時間帯を指定）
2) サービス開始日・終了日
3) プロバイダ ID（サービス提供者を指定）

４．２　マルチプロバイダ（ASP）機能

DB サービス定義と DB プロバイダ定義を利用して、ASP 運用を行うことができます。

DB プロバイダ定義は、サービス提供者の情報と以下の各データを記述します。

1) 回線数上限
   プロバイダごとに利用できる回線数の上限を設定できます。これにより回線資源のクオータ管理ができます。

４．３　ブリッジ機能

ブリッジ機能は、３G 携帯端末（原則として FOMA）からの着信を DB サービス定義に従って転送先端末（カメラまたは３G 携帯端末）に非制限デジタル回線交換機能を利用して自動接続する機能です。

ブリッジ機能は、着信呼ごとに以下のプロセスで実行されます。

1) 着番号（ダイヤルイン番号）の取得
2) DB 着番号定義テーブルから着番号に該当のレコードを得る
3) その着番号定義レコードのサービス ID から該当の DB サービス定義を得る
4) サービス定義レコードの開始日時・終了日時のチェック（サービス期間外の場合は切断処理）
5) サービス定義レコードの時間帯 ID から該当の DB 時間帯定義を得る
6) 時間帯定義レコードの時間帯のチェック（有効時間帯外の場合は切断処理）
7) サービス定義レコードのプロバイダ ID から該当の DB プロバイダ定義を得る
8) プロバイダ定義レコードの回線数のチェック（上限に達している場合は切断処理）
9) 発番号（発信者の電話番号）の取得とチェック（非通知は切断処理）
10) 伝達能力の取得とチェック（非制限デジタル以外は切断処理）
11) DB 発番号定義テーブルから発番号に該当のレコードを得る
12) 発番号定義レコードの顧客 ID から該当の DB 顧客定義を得る
13) 顧客定義レコードの利用可能状態と利用回数のチェック（利用不可の場合と利用回数が上限に達している場合は切断処理）
14) サービス定義レコードのサービス ID で DB 転送先番号定義を検索し、該当する転送先番号定義を得る
15) その転送先番号宛に非制限デジタルで発信する
16) 転送先が応答したら、着信呼に応答し、ブリッジする
17) サービス定義レコードのサービス時間（秒数）が経過した場合、または、どちらかが切断した場合は、両回線とも解放する

４．４　ビデオ録画再生（ビデオ IVR）機能

ビデオ録画再生機能は、端末（３G 携帯端末またはカメラ）からの着信を DB サービス定義で指定されるスクリプトに従って処理する機能です。

ビデオ録画再生機能は、着信呼ごとに以下のプロセスで実行されます。

1) 着番号（ダイヤルイン番号）の取得
2) DB 着番号定義テーブルから着番号に該当のレコードを得る
3) その着番号定義レコードのサービス ID から該当の DB サービス定義を得る
4) サービス定義レコードの開始日時・終了日時のチェック（サービス期間外の場合は切断処理）
5) サービス定義レコードの時間帯 ID から該当の DB 時間帯定義を得る
6) 時間帯定義レコードの時間帯のチェック（有効時間帯外の場合は切断処理）
7) サービス定義レコードのプロバイダ ID から該当の DB プロバイダ定義を得る
8) プロバイダ定義レコードの回線数のチェック（上限に達している場合は切断処理）
9) サービス定義レコードのサービス ID と同名のスクリプトファイルをオープンする
10) スクリプトファイルの内容に従って処理する

４．５　SIP 端末接続機能（オプション）

SIP 端末接続機能は、外部の SIP サーバを利用して、SIP 端末と３G 携帯端末を接続して、ビデオ通話できる機能です。

本機能はオプションで、詳細は未定です。

４．６　システムデータ設定機能

システムデータ設定機能は、管理 PC 端末からシステムの DB にアクセスして、各種テーブル内容の参照・変更・追加および削除を行う機能です。

1)　データベースの概要

本システムのデータベースは、NETS プラットフォームが提供する独自仕様のリアルタイム処理用 DB で、CTI サーバにアクセス用のプログラムが含まれています。

データベースのデータファイルは、CTI サーバの環境設定で指定したディレクトリに格納されます。

2)　データベースへのアクセス

管理ＰＣ端末は、遠隔またはオンサイトで本システムのデータベースに、アクセスすることができます。アクセスは、TCP/IP（ソケット）を使用して行われます。

CTI サーバと管理 PC 端末では、本機能で使用する TCP ポート番号を設定することができます（1ポート）

詳細は、「VS」システム取扱説明書および「VS」管理端末取扱説明書を参照してください。

４．７　システム状態モニタ機能

CTI サーバの「コマンド」プルダウンメニューから「通信状態表示」を選択すると通信状態表示画面になります。　この画面では、CTI サーバの各通信ポート（回線および TCP/IP）の通信状態をリアルタイムで表示します。

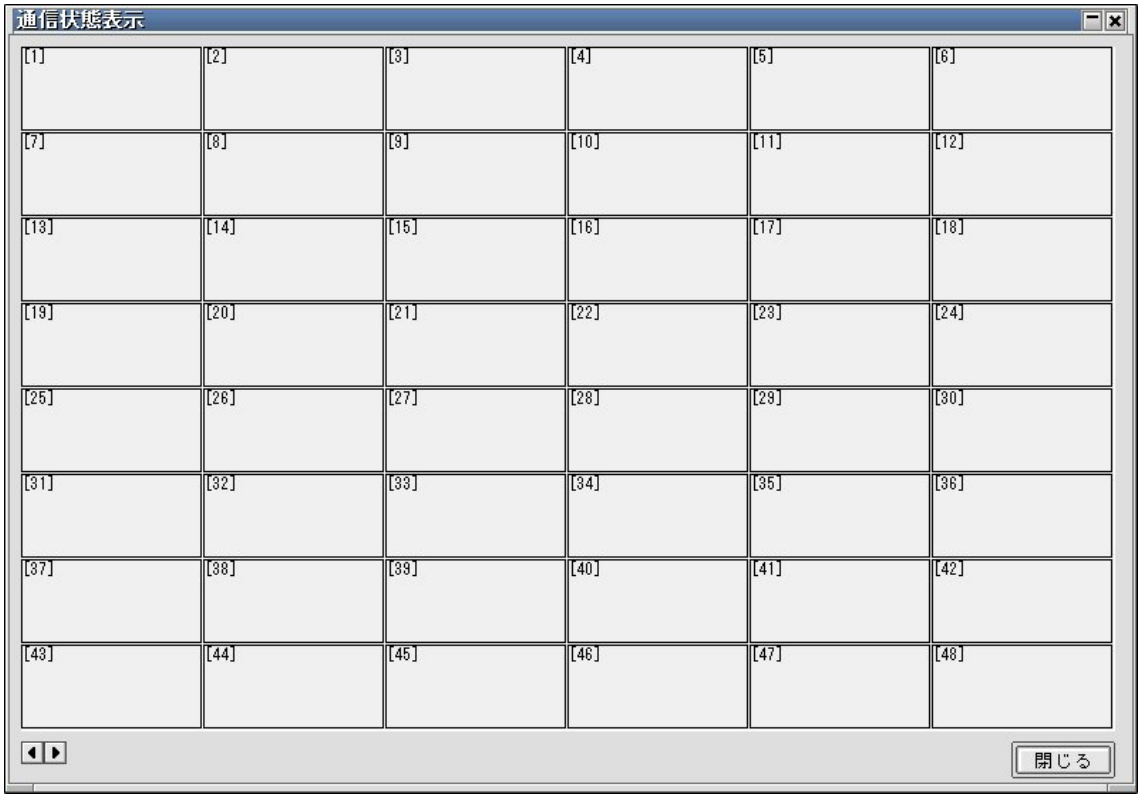

図 4.7　システム状態モニタ

４．８　ログ出力機能

ログ出力機能は、サービスを行った場合にその記録をログとして、テキストファイルに CSV 形式で出力する機能です。

ファイルは日ごとに作られ、ファイル名は以下の形式になります。

CDRJul07.txt　　（7月7日の場合）

出力内容は、以下の通りです。

1) 呼番号
2) サービス ID
3) プロバイダ ID
4) 顧客 ID
5) 着番号
6) 発番号
7) 転送先番号
8) 着信日時
9) 一次応答日時
10) 二次応答日時
11) 切断日時
12) 状態

5. スクリプト

５．１　スクリプトとは

スクリプトとは、ビデオ IVR 機能の実行時に処理の流れを規定するファイルです。　これを書き換えることで随時ビデオ IVR 機能のサービス内容を変更することができます。

また、プロバイダ毎に異なったスクリプトを使用すれば、それぞれ異なったサービスを提供することが可能になります。

スクリプトファイルには、イベントとタスクが定義され、状態とイベントで定まる処理がタスク列を記述したタスクテーブルとよばれるフローに従って実行されていきます。

５．２　スクリプトのタスク

スクリプトで提供する代表的なタスクは以下の通りです。

① ビデオファイルの再生
指定のファイル名のビデオファイルを再生します。

② ビデオファイルの録画
指定のファイル名でビデオファイルを録画します。

③ ファイル名の合成
指定の方式でファイル名を合成します。

④ ファイル格納フォルダの指定
ファイルの格納フォルダを指定します。

⑤ タイマの設定
各種の処理タイマを設定します。

⑥ 回線切断
通話中の回線を切断します。

⑦ コールバック（オプション）
着信呼を切断したのちの発信者宛にコールバックします。

⑧ その他の補助機能
状態番号の設定、変数の設定、判定、分岐等の機能があります。

５．３　スクリプトのイベント

スクリプトで提供する代表的なイベントは以下の通りです。

① スクリプト開始
着信が受け付けられ、ビデオ IVR 機能を実行する場合に発生します。

② 再生完了
ビデオファイルの再生が完了した場合に発生します。

③ タイムアウト
処理タイマがタイムアウトした場合に発生します。

④ ダイヤル
ユーザの DTMF ダイヤル入力を検出した場合に発生します。

⑤ コールバック応答
コールバック時に相手が応答した時点で発生します。

⑥ 切断
通話中の回線が切断された場合に発生します。

【お問い合わせ先】

〒101-0032 東京都千代田区岩本町 1-3-1 神田ビジネスセンタ 4F

シーベライズ株式会社

TEL. 03-4590-7664／FAX. 03-6893-6583
Mail. sales@cybeleyes.co.jp